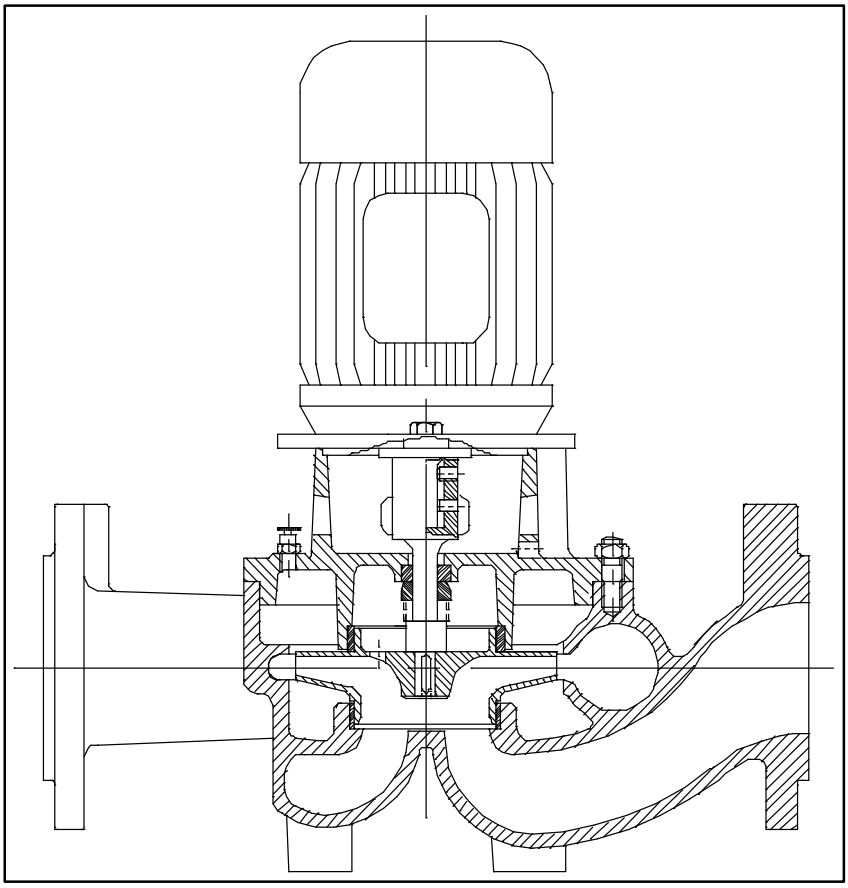
MODE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE

Pompe centrifuge "in-line" DESMI
PVLN,PVLB,PVLS et PVLJ



DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Denmark

Tel.: **+45 96 32 81 11**
Fax: **+45 98 17 54 99**
E-mail: desmi@desmi.com
Internet: www.desmi.com

Manual: T1306	Langue: Français	Révision: E (06/10)

N° de pompe spécial.....

Sommaire:

1. DESCRIPTIF DU PRODUIT 1

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 1

2.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POMPES AVEC REF. PVLNXXXX.XX-0XX 2 1
2.2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POMPES AVEC REF. 69 XX XX XX 1
2.3. EXPLICATION DES DESIGNATIONS DE TYPE 1
2.4. DESCRIPTIF TECHNIQUE 2

3. MONTAGE 4

4. TRANSPORT/STOCKAGE 5

5. MISE EN SERVICE 5

6. REGLAGE 6

7. MAINTENANCE 6

8. DEPOSE 7

9. REPARATIONS 7

9.1. CHANGEMENT DE LA ROUE (2): 7
9.2. CHANGEMENT DES JOINTS TERMINAUX (16 ET 17): 7
9.3. CHANGEMENT DU PRESSE-ETOUPE (22): 7
9.4. CHANGEMENT DU ROULEMENT A BILLES DU MOTEUR 8

10. ESSAI 9

11. DECLARATION DE CONFORMITE UE 11

12. APERCU DES NUMEROS DE POSITIONS DE LA POMPE 12

13. VUE D'ENSEMBLE DE LA POMPE 13

1. DESCRIPTIF DU PRODUIT

Le présent manuel d'utilisation et de maintenance concerne les séries de pompes PVLN, PVLB, PVLS et PVLJ.

Les pompes existent en diverses tailles avec flasques allant de 25mm à 200mm. Il s'agit de pompes centrifuges dites 'in-line', c'est à dire que les flasques ont une ligne médiane commune et des dimensions identiques.

Les pompes sont entraînées par moteur électrique pouvant être soit un moteur à courant alternatif, soit un un moteur à courant continu. La roue est montée sur l'arbre moteur au niveau de la prolongation de l'arbre. Les pompes sont pourvues d'un presse-étoupe mécanique, et des orifices sont pratiqués dans la console afin de pouvoir vérifier la présence d'éventuelles fuites. En présence de grandes ouvertures se trouve un carter de protection fixe.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les pompes sont réparties en deux groupes auxquels correspondent deux types de référence: PVLNXXXX.XX-0XX pour l'un, et à 6 chiffres pour l'autre 69 XX XX.
Pour les pompes avec référence de type 69 XX XX, voir page 6.

2.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POMPES AVEC REF. PVLNXXXX.XX-0XX 2

La composition du matériel est reconnaissable dans la désignation du type de la pompe à l'aide des trois derniers chiffres, par exemple PVLN0080.21-004.
Il existe cinq combinaison de matériel possibles: 001, 002, 003, 004 et 005.

PVLN1025/PVLN1040

Code matériel	Roue	Élastomère
001/005	Rg5	Caoutchouc EP
002/003	Rg5	Caoutchouc Nitrile
004	Rg10	Caoutchouc Nitrile

PVLN1050...PVLN2200

Code matériel	Roue	Joints terminaux	Élastomère	Rondelles d'arrêt
001	GG20	Rg5	Caoutchouc EP	Rg5
002	Rg5	Rg5	Caoutchouc EP	Rg5
003	GG20	Rg5	Caoutchouc Nitrile	Rg5
004	GG20	Inoxydable 1)	Caoutchouc Nitrile	Inoxydable 1)
005	Rg10	Inoxydable l)	Caoutchouc Nitrile	Inoxydable 1)

1) Acier inoxydable désignation DIN X5CrNiMo17133.
Carter de pompe et couvercle GG20.
Arbre de pompe en acier inoxydable désignation DIN X8CrNiMo275.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

Taille	Code matériel	Aire d'utilisation
PVLN1025/1040 PVLN1050...2200	001 002 005 001	Eau pure et solution aqueuse à faible concentration de produits chimiques non agressifs.

Taille	Code matériel	Aire d'utilisation
PVLN1025/1040 PVLN1050...2200	001 002 005 002	Comme ci-dessus, mais avec risque de corrosion de la roue en cas d'arrêt prolongé.

Taille	Code matériel	Aire d'utilisation
PVLN1025/1040 PVLN1050...2200	001 002 005 003	Saumure, glycol, eau de piscine douce chlorée.

Taille	Code matériel	Aire d'utilisation
PVLN1025/1040 PVLN1050...2200	003 004 004	Sodalyd (004 uniquement si PH<9).

Taille	Code matériel	Aire d'utilisation
PVLN1025/1040 PVLN1050...2200	003 004 005	Eau de piscine salée chlorée.

Température admiss. de -30°C à +120°C. Le caoutchouc EP ne peut être utilisé en présence d'huiles ou de graisses minérales.
Outres les codes de matériel précités, les pompes sont également disponibles dans des combinaisons de matériaux spéciales pour d'autres liquides. Pour les combinaisons de matériau spéciales, les codes utilisés sont supérieurs à 005.

En cas de codes spéciaux, remplir ce qui suit:
Type de pompe: .....
N° de pompe: .....
Utilisation:.....
Remarques:.....

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

En cas d'utilisation pour d'autres liquides, l'utilisateur est tenu de contrôler que les matériaux spécifiés sont adéquats. En cas de doute, contacter le fournisseur. Le bruit généré par l'air est indiqué dans la liste suivante. Les valeurs indiquées sont données comme valeurs moyennes à 1m de distance de la surface de la machine à découvert à env. 1,5m au dessus de la fondation. Les niveaux sonores indiqués ont une valeur générale indicative et ne constituent de garantie pour aucune de nos pompes, étant donné que le bruit généré par une pompe dépend en grande partie de la façon dont elle est montée et des conditions dans lesquelles elle est utilisée. Les mesures ont trait au bruit généré par la pompe, bruit du moteur compris.

Niveau sonore pour pompes PVLN:

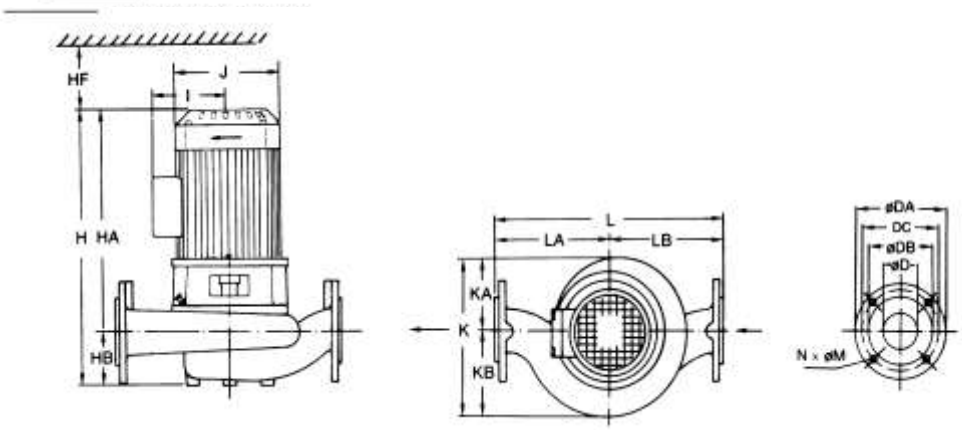
Type PVLN	dB(a)
1050.81	40
1050.61	47
1050.27	70
1050.22	78
1050.21	80
1065.61	47
1065.42	53
1065.41	55
2065.23	81
2065.22	83
2065.21	84
0080.61	52
0080.42	56
0080.41	57
0080.22	80
0080.21	81
2080.42	58
2080.41	62
2080.23	40
2080.22	84
2080.21	84
1100.61	58

Type PVLN	dB(a)
1100.41	71
2100.61	64
2100.41	72
2125.62	68
2125.44	74
2125.43	76
2125.42	77
2125.41	78
2150.82	69
2150.62	73
2150.61	74
2150.43	78
2150.42	79
2150.41	80
2200.82	70
2200.81	71
2200.62	74
2200.61	76
2200.44	79
2200.43	80
2200.42	81
2200.41	82

Environnement: Nos pompes sont équipées de façon standard d'un moteur avec classe de protection IP54 (c'est à dire protégé contre la pénétration de poussière, et le risque d'endommagement du moteur par les éclaboussures d'eau n'étant pas sous pression). Les moteurs sont prévus pour une température ambiante de 40°C. En cas d'utilisation en environnement explosif, les pompes doivent être équipées de moteurs spéciaux contre le risque d'explosion. La puissance de pompage est gravée sur la plaque signalétique de la pompe.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

Le poids et les dimensions de la pompe sont indiqués sur le schéma suivant. Le poids inclut le moteur à courant alternatif en fonte.



	Type	TN	Flasque	TN		D mm	DA mm	DB mm	DC mm	H Battement mm	HA Battement mm	HB mm	HF Min. mm	I Battement mm	J Battement mm	K mm	KA mm	KB mm	L mm	LA mm	LB mm	N x M mm	Poids
1	1025.21 1025.22 1025.23	10 10 10	1" 25 mm	10 10 10		25	115	68	85	434 409 397	374 349 337	60	60	150 150 137	186 186 162	202	101	101	300	150	150	4 x ø14	30 kg 30 kg 30 kg
2	1025.41 1025.42	10 10		10 10		25	115	68	85	382 382	322 302	60	60	127 127	140 140	202	101	101	300	150	150	4 x ø14	25 kg 25 kg
3	1025.61 1025.62	10 10		10 10		25	115	68	85	360 360	300 300	60	60	127 127	140 140	202	101	101	300	150	150	4 x ø14	25 kg 25 kg
4	1040.21 1040.22 1040.23	10 10 10	1½" 40 mm	10 10 10		40	150	88	110	568 487 457	488 407 377	80	60	166 154 150	224 200 186	224	105	119	350	175	175	4 x ø18	50-55 kg 45-50 kg 40-45 kg
5	1040.41 1040.42 1040.43	10 10 10		10 10 10		40	150	88	110	400 405 405	320 325 325	80	60	137 127 127	162 140 140	224	105	119	350	175	175	4 x ø18	35 kg 30 kg 30 kg
6	1040.61 1040.62 1040.63	10 10 10		10 10 10		40	150	88	110	383 383 383	303 303 303	80	60	127 127 127	140 140 140	224	105	119	350	175	175	4 x ø18	30 kg 30 kg 30 kg
7	1050.21 1050.22 1050.23 1050.27 1050.28	10 10 10 10 10	2" 50 mm	10 10 10 10 10		50	165	102	125	649 576 545 510 485	559 486 455 420 395	90	110	184 166 154 150 150	249 224 200 186 186	265	125	140	400	200	200	4 x ø18	75-90 kg 60-70 kg 55-65 kg 50-55 kg 45-50 kg
8	1050.41 1050.42 1050.43	10 10 10		10 10 10		50	165	102	125	460 460 460	370 370 370	90	110	137 137 137	162 162 162	265	125	140	400	200	200	4 x ø18	40 kg 40 kg 40 kg
9	1050.61 1050.81	10 10		10 10		50	165	102	125	460 460	370 370	90	110	137 137	162 162	265	125	140	400	200	200	4 x ø18	40 kg 40 kg
10	1065.41 1065.42 1065.61	10 10 10	2½" 65 mm	10 10 10		65	185	122	145	470 470 470	370 370 370	100	110	137 137 137	162 162 162	285	130	155	440	220	220	4 x ø18	50 kg 45 kg 50 kg
11	2065.21 2065.22 2065.23	10 10 10		10 10 10		65	185	122	145	815 815 658	705 705 548	110	125	242 224 184	313 305 249	350	175	175	450	225	225	4 x ø18	150-195 kg 145-155 kg 100-115 kg
12	2065.41 2065.42	10 10		10 10		65	185	122	145	564 520	454 410	110	125	154 150	200 186	350	175	175	450	225	225	4 x ø18	90-95 kg 85-90 kg
13	0080.21 0080.22 0080.23	10 10 10	3" 80 mm	10 10 10		80	200	138	160	699 679 642	579 559 522	120	120	184 184 166	249 249 224	320	150	170	480	240	240	8 x ø18	90-105 kg 85-100 kg 75-80 kg
14	0080.41 0080.42 0080.43 0080.61	10 10 10 10		10 10 10 10		80	200	138	160	530 505 492 490	410 385 372 370	120	120	150 150 137 137	186 186 162 162	320	150	170	480	240	240	8 x ø18	60-65 kg 55-60 kg 50-55 kg 50-55 kg

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

	Type	TN	Flasque	TN	D mm	DA mm	DB mm	DC mm	H Battement mm	HA Battement mm	HB mm	HF Min. mm	I Battement mm	J Battement mm	K mm	KA mm	KB mm	L mm	LA mm	LB mm	N x M mm	Poids
15	2080.21 2080.22 2080.23	10 10 10	3" 80 mm	10 10 10	80	200	138	160	882 830 830	752 700 700	130	120	255 242 224	330 313 305	380	175	205	540	260	280	8 x ø18	180-220 kg 155-200 kg 150-165 kg
16	2080.41 2080.42	10 10		10 10	80	200	138	160	579 579	449 449	130	120	154 154	200 200	380	175	205	540	260	280	8 x ø18	80-85 kg 75-80 kg
17	1100.41 1100.42 1100.61 1100.81	10 10 10 10	4" 100 mm	10 10 10 10	100	220	158	180	631 600 555 555	486 455 410 410	145	125	166 154 150 150	224 200 186 186	375	170	205	590	270	320	8 x ø18	90-100 kg 80-90 kg 75-80 kg 75-80 kg
18	2100.41 2100.61	10 10		10 10	100	220	158	180	699 594	559 454	140	125	184 154	249 200	430	195	235	620	300	320	8 x ø18	115-125 kg 90-95 kg
19	2125.41 2125.42 2125.43 2125.44 2125.45	10 10 10 10 10	5" 125 mm	10 10 10 10 10	125	250	188	210	1035 977 930 822 781	835 777 730 622 581	200	170	255 255 224 205 184	351 330 305 260 249	460	205	255	800	400	400	8 x ø18	300-315 kg 265-300 kg 240-255 kg 190-210 kg 180-190 kg
20	2125.62	10		10	125	250	188	210	701	501	200	170	166	224	460	205	255	800	400	400	8 x ø18	165-170 kg
21	2150.41 2150.42 2150.43 2150.44	6 6 6 6	6" 150 mm	10 10 10 10	150	285	212	240	1123 1070 1070 1012	963 910 910 852	160	175	327 261 255 255	392 351 351 330	625	285	340	925	475	450	8 x ø22	465-490 kg 410-425 kg 395-410 kg 355-390 kg
22	2150.61 2150.62	6 6		10 10	150	285	212	240	960 857	800 697	160	175	224 205	305 260	625	285	340	925	475	450	8 x ø22	335-350 kg 290-310 kg
23	2150.82	6		10	150	285	212	240	857	697	160	175	205	260	625	285	340	925	475	450	8 x ø22	290-300 kg
24	2200.41 2200.42 2200.43 2200.44 2200.45	6 6 6 6 6	8" 200 mm	10 10 10 10 10	200	340	268	295	1291 1278 1174 1130 1130	1101 1088 984 940 940	190	190	345 345 327 261 255	442 442 392 351 351	710	310	400	1095	565	530	8 x ø22	665-730 kg 605-655 kg 550-575 kg 505-520 kg 485-500 kg
25	2200.61 2200.62	6 6		10 10	200	340	268	295	1072 1020	882 830	190	190	255 224	330 305	710	310	400	1095	565	530	8 x ø22	460-480 kg 440-455 kg
26	2200.81 2200.82 2200.83	6 6 6		10 10 10	200	340	268	295	1020 1020 956	830 830 766	190	190	224 224 205	305 305 260	710	310	400	1095	565	530	8 x ø22	430-445 kg 415-430 kg 400-410 kg

2.2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POMPES AVEC REF. 69 XX XX XX

Les pompes existent dans diverses combinaisons de matériaux repérables à la lecture du numéro de type inscrit sur la plaque signalétique.
Voir ci-dessous.

2.3. EXPLICATION DES DESIGNATIONS DE TYPE

Toutes les pompes PVLN sont pourvues d'une plaque signalétique. La désignation du type figurant sur la plaque signalétique se décompose comme suit:
PVLNYYXX/MR-Z
XX : Diamètre d'évent de pression
M: Composition du matériau de la pompe
R: Version de la pompe
Z: Diverses versions

M peut être:
A: Corps de pompe et capot arrière: Fonte + alliage de fonte. Roue et joints d'étanchéité: Bronze (Rg10)
D: Corps de pompe et capot arrière: Bronze (Rg5). Roue et joints d'étanchéité: Bronze (Rg10)
E: Matériaux spéciaux.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

Les pompes sont disponibles dans d'autres combinaisons de matériaux après concertation avec le fournisseur.

R peut être:
12: Monobloc, sans palier interne.

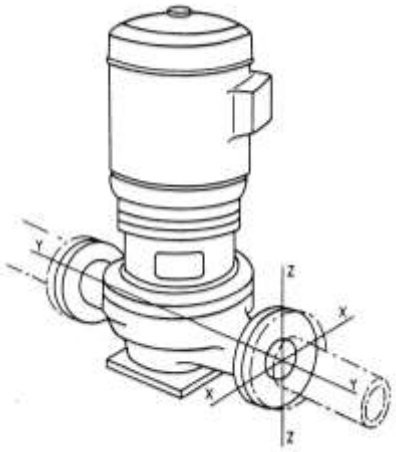
Z peut être:
i : Flasques TN16
j : Flasques TN25
k : Flasque spécial
l : Autre presse-étoupe
m : Flasques BS
n : Flasques ANSI
o : Version résistante aux chocs
p : Autre version
q : Flasques JIS
L'utilisation de la pompe doit toujours être vérifiée au regard des matériaux utilisés pour la fabrication de la pompe. En cas de doute, contacter le fournisseur.
Les pompes réalisées en matériaux A sont avant tout destinées à l'eau douce.
Les pompes réalisées en matériau D sont avant tout destinées à l'eau de mer.
Si les pompes sont destinées à des utilisations spéciales, prière d'indiquer:
N° de pompe :
Type de pompe:
Utilisation:
Remarques:

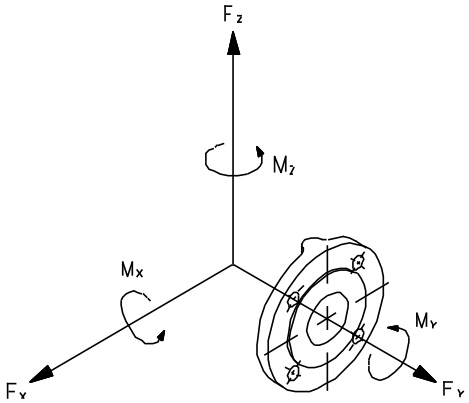
2.4. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Le niveau de bruit indiqué est celui de l'air y compris celui généré par le moteur. Le bruit dépend du type de moteur fourni car le bruit de la pompe peut être considéré comme étant celui du moteur majoré de 2dB(A). Ce niveau de bruit vaut pour les pompes équipées d'un moteur électrique.
La puissance de la pompe figure sur la plaque signalétique de la pompe. Si la pompe est fournie sans moteur, la puissance de la pompe figure sur la plaque signalétique à l'endroit où est indiqué le montage du moteur.
La charge admissible des flasques figure dans le tableau suivant. Les valeurs indiquées sont applicables pour les pompes standard en bronze (Rg5) et en fonte (GG20). Pour les pompes en acier SG (GGG40), multiplier ces valeurs par 1,5.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

Charge admissible et couple applicables aux flasques de la pompe:





Tubulure	DN	Forces (N)				Couples (Nm)			
	mm	F_Y	F_Z	F_X	ΣF	M_Y	M_Z	M_X	ΣM
Conduite horizontale perpendiculaire à l'arbre. Flasques d'aspiration et de pression sur le plan d'installation.	25	250	320	250	480	300	150	260	420
	40	400	500	400	750	400	200	300	550
	50	500	600	550	1000	450	250	350	600
	65	650	840	750	1340	510	310	380	700
	80	800	950	850	1500	550	350	400	750
	100	1000	1250	1150	2000	650	400	500	900
	125	1250	1600	1430	2500	830	520	650	1150
	150	1500	1900	1700	2950	1000	650	800	1400
	200	2000	2520	2200	3920	1330	860	1060	1860

Concernant les charges admissibles pour les flasques conformément au tableau ci-dessus, sont applicables les limites suivantes:

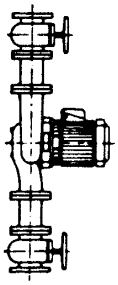
$$\left(\frac{\sum F_{beregnet}}{\sum F_{\text{Max .tilladelig}}}\right)^2 + \left(\frac{\sum M_{beregnet}}{\sum M_{\text{Max .tilladelig}}}\right)^2 \prec 2$$

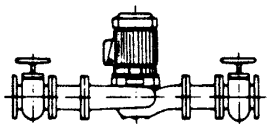
9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

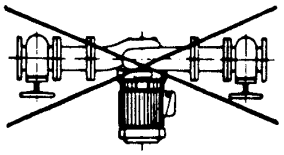
3. MONTAGE

L'intégration de la pompe dans le système de conduites existant se fait de la même façon que pour une vanne. La pompe peut être montée à la verticale ou à l'horizontale. En cas de montage à l'horizontale, veiller toutefois à ce que le moteur ne soit pas immergé. La charge maximale pour les flasques est indiquée dans le descriptif technique.

Lors de l'installation, veiller à ce que la pompe soit reliée à la terre pour éviter tout potentiel électrique dans la pompe.



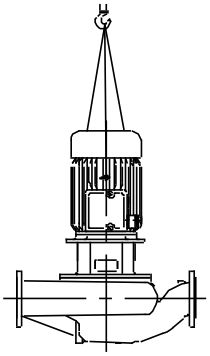




Pour les installations où les pompes sont utilisées pour des liquides chauds ou très froids, l'utilisateur doit prendre toutes les précautions utiles lors du contact avec la surface de la pompe. L'utilisateur est tenu de prendre toutes les mesures de sécurité préventives.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

4. TRANSPORT/STOCKAGE



Soulever les pompes comme indiqué. Le poids de la pompe figure dans le descriptif technique.
Lors de l'expédition, la pompe doit être dûment fixée sur une palette ou tout support similaire.
Le centre de gravité se situe au niveau de la ligne médiane du moteur.

La pompe doit être conservée au sec.

5. MISE EN SERVICE

Avant la première mise en service, vérifier que les données électriques du moteur de la pompe correspondent à celle du réseau électrique. Le raccordement du moteur se fait selon le schéma de connexion au niveau du bornier et doit être protégé conformément aux dispositions réglementaires. Le réglage du moteur doit se faire conformément aux indications fournies par le fournisseur du moteur. Les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié et conformément aux normes en vigueur.

Pour protéger le presse-étoupe, la pompe ne doit pas fonctionner à sec.

Dès que l'adduction de liquide génère une pression, une vanne s'ouvre côté aspiration de la pompe et l'air s'échappe par la vis de purge d'air (5). En l'absence de pression d'adduction, l'installation doit être pourvue d'une vanne de fond ou d'un clapet anti-retour côté aspiration.

Amorcer la pompe en maintenant simultanément la vanne de purge (5) ouverte. La mise en marche peut se faire une fois la pompe remplie d'eau, et l'air purgé. Vérifier le sens de circulation. Si le sens est erroné, permuter les 2 conduites d'adduction. Le sens de rotation est indiqué par une flèche. S'assurer que les paliers fonctionnent correctement et ne s'échauffent pas.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

6. REGLAGE

Il est possible d'adapter la quantité d'eau et la pression aux besoins en jouant sur la vanne côté pression de la pompe, jamais côté **aspiration** en raison du risque de cavitation.

ERREUR	CAUSE	REMEDE
Débit nul ou faible.	1. Sens de circulation erroné.	Modifier le sens de circulation vers la droite vu depuis l'extrémité de l'arbre.
	2. Conduites bouchées.	Nettoyer ou changer.
	3. Pompe bouchée.	Nettoyer la pompe.
	4. Conduite d'aspiration non étanche, la pompe prend l'air.	Présence d'une fuite, remédier au problème, contre-vanne non enfoncée.
	5. Hauteur d'aspiration trop importante.	Vérifier sur la fiche technique la courbe Q/H et NPSH, ou contacter DESMI.
	6. La pompe et les conduites n'ont pas les dimensions adéquates.	Comme pour 5
La pompe consomme trop d'énergie.	1. Contre-pression trop faible.	Placer un diaphragme ou une vanne de régulation, contacter DESMI.
	2. Le liquide est plus lourd que l'eau.	Contacter DESMI
	3. Présence de corps étrangers dans la pompe.	Déposer la pompe, élucider la cause du problème.
	4. Le moteur électrique fonctionne en biphasé.	Vérifier les fusibles, les raccordements et le câblage.
La pompe est bruyante.	1. Cavitation dans la pompe.	Hauteur d'aspiration est trop élevée / dimension inadéquate de la conduite d'aspiration / température du liquide est trop élevée.

7. MAINTENANCE

Sur les petites modèles de pompes, le moteur est pourvu d'un roulement à billes graissés à vie et ne nécessitant aucune lubrification ultérieure.

Sur les plus grands modèles, des dispositions spéciales concernent la lubrification du moteur.

Pendant les périodes d'arrêt prolongé, il est préférable de faire marcher la pompe toutes les semaines ou tous les quinze jours. Vérifier à intervalles régulier le presse-étoupe.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

8. DEPOSE

Lors de la dépose de la pompe, s'assurer tout d'abord que la pompe est à l'arrêt. Puis vidanger totalement la pompe avant de la déconnecter des conduites. Si la pompe renferme des liquides dangereux, prendre les précautions nécessaires pour éviter tout risque d'accident par contact avec les substances en question. En présence d'un liquide chaud, veiller à ce que la pompe soit bien vidangée avant de la déconnecter des conduites.

Les raccordements électriques doivent être déconnectés par un personnel qualifié.

9. REPARATIONS

Les pièces soumises à une usure sont: le presse-étoupe (22), la roue (2), les joints d'étanchéité (16 et 17), ainsi que le roulement à billes du moteur.

9.1. CHANGEMENT DE LA ROUE (2):

Fermer les vannes se trouvant de chaque côté de la pompe. Desserrer les écrous (15) et enlever la partie supérieure du corps de pompe. Enlever la vis (20) et déposer la roue (2). Mettre en place la nouvelle roue.

9.2. CHANGEMENT DES JOINTS TERMINAUX (16 et 17):

Une fois la pompe séparée du moteur, le joint terminal (17) peut être extrait du corps de pompe (1).

Pour changer le joint terminal supérieur (16), il faut d'abord déposer la roue. Mettre les nouveaux joints terminaux en place en exerçant une pression uniforme sur toute la surface du joint. L'écart normal de diamètre entre le joint terminal et la roue est de 0,3 à 0,4 mm.

9.3. CHANGEMENT DU PRESSE-ETOUPE (22):

Procéder à la dépose comme décrit sous 9.1.

Après la dépose de la roue, enlever la clavette (19) puis l'entretoise (21) fixée par une contre-pointe. Le presse-étoupe peut alors être retiré de l'arbre.

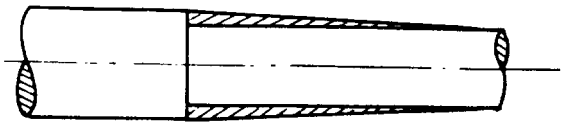
Enlever le joint d'assise de la partie supérieure en glissant un tournevis ou un outil similaire sous la collet de l'assise. Si l'assise est bloquée démonter la partie supérieure (4) du moteur (9) pour essayer de glisser l'outil par l'arrière.

Nettoyer le logement de l'assise et l'arbre, et éliminer toute trace de crasse ou de corrosion. Enlever les éventuelles incrustations en passant légèrement une toile émeri à grain très fin.

Bien enduire l'assise, avec joint torique en place, de glycérine - **pas d'huile** - et le mettre en place dans le logement en appuyant. Donner éventuellement quelques légers coups avec un morceau de bois pour être sûr que le support bien en place. Manipuler le joint d'assise avec grande précaution pour ne pas égratigner la surface de glissement.

Pour ne pas endommager la bague en caoutchouc lors du montage, utiliser un manchon comme

indiqué ci-dessous.



Enduite légèrement de glycérine le joint en charbon des deux côtés pour être sûr qu'il reste bien en place au cours du montage. Enduire généreusement l'arbre, la douille conique et l'enveloppe en caoutchouc de glycérine.

Presser le presse étoupe sur l'arbre jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible. N'appuyer que sur la bague d'entraînement.

Enfin, placer l'entretoise sur l'arbre et fixer à l'aide de la contre-pointe.

Une fois la pompe remontée, purger tout l'air se trouvant dans le corps de pompe avant de remettre la pompe en marche.

Après 1 à 2 min. de fonctionnement, effectuer une nouvelle purge d'air; la pompe peut alors être utilisée normalement.

Ne pas oublier de vérifier le sens de circulation en raison du risque d'interversion des conduites d'alimentation du moteur.

9.4. CHANGEMENT DU ROULEMENT A BILLES DU MOTEUR

Le roulement à billes du palier avant du moteur peut être changé sans avoir à séparer le moteur de la pompe.

En revanche, si le roulement à billes du palier arrière du moteur doit être changé, il convient de séparer le moteur de la pompe et de déposer l'arbre de la pompe (comme indiqué au point 9.1):

Déposer la partie supérieure (4) du moteur (9).

Enlever les vis pointeaux (11) de l'arbre de la pompe avant de pouvoir retirer l'arbre de la pompe de l'arbre moteur.

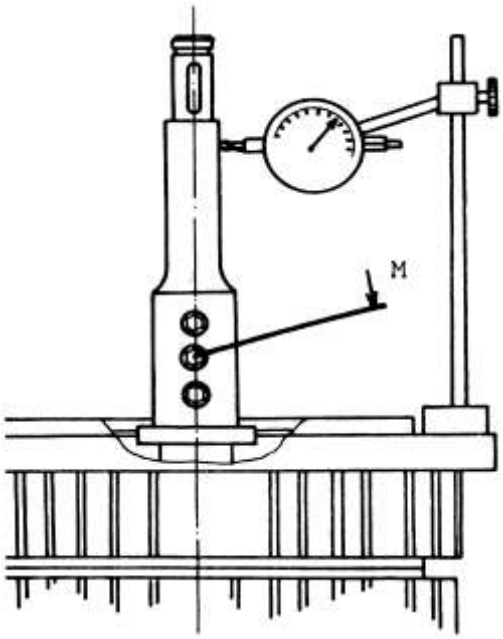
Lors du remontage de la pompe, vérifier la présence d'éventuels dommages sur l'arbre moteur: il peut s'agir de marques, de pinçures ou d'un abrasage de l'extrémité de l'arbre.

Remettre éventuellement en état à l'aide d'une lime et d'une toile émeri à grain très fin. Cette opération réclame une grande minutie, surtout en présence d'un moteur neuf où les dommages de bout d'arbre ne sont pas rares après le transport. Si cette opération n'est pas effectuée avec toutes les précautions requises, il peut s'ensuivre un risque de battement excessif et/ou de friction de l'arbre de pompe sur l'arbre moteur lors du démarrage.

L'arbre de pompe doit normalement rentrer relativement facilement sur l'arbre moteur (un coup de main ou un léger coup avec un maillet en caoutchouc doit suffire).

Serrer les vis pointeaux au couple indiqué dans le tableau (page 13) (commencer par le couple moyen) puis vérifier à l'aide d'un indicateur que le battement se situe dans les limites indiquées.

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com



10. ESSAI

Après toute réparation, vérifier que le moteur tourne rond facilement avant de mettre le moteur sous tension.

Ne pas oublier de vérifier également le sens de circulation ainsi que la purge de la pompe.

Type de pompe:	Arrache-pignon	M: Couple de serrage	Battement max.
PVLN1025.61/62 PVLN1025.41/42 PVLN1025.21/22/23		4 Nm 4 Nm 6 Nm	60 µm 60 µm 60 µm
PVLN1040.61/62/63 PVLN1040.42/43 PVLN1040.41 PVLN1040.21/22/23		4 Nm 4 Nm 6 Nm 6 Nm	60 µm 60 µm 60 µm 60 µm
PVLN1050.61/81 PVLN1050.41/42/43 PVLN1050.27/28 PVLN1050.22/23 PVLN1050.21	SK 336 SK 336 SK 337 SK 337 SK 338	6 Nm 6 Nm 18 Nm 18 Nm 30 Nm	60 µm 60 µm 60 µm 60 µm 70 µm
PVLN1065.61 PVLN1065.41/42	SK 336 SK 336	6 Nm 6 Nm	60 µm 60 µm
PVLN2065.41/42 PVLN2065.23 PVLN2065.21/22	SK 337 SK 338 SK 338	18 Nm 30 Nm 60 Nm	70 µm 70 µm 70 µm
PVLN0080.43/61 PVLN0080.42 PVLN0080.23/41 PVLN0080.21/22	SK 336 SK 336 SK 337 SK 338	6 Nm 18 Nm 18 Nm 30 Nm	60 µm 60 µm 60 µm 70 µm

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

Type de pompe:	Arrache-pignon	M: Couple de serrage	Battement max.
PVLN2080.41/42 PVLN2080.21/22/23	SK 337 SK 338	18 Nm 60 Nm	60 µm 70 µm
PVLN1100.41/61 PVLN2100.61 PVLN2100.41	SK 337 SK 337 SK 338	18 Nm 18 Nm 30 Nm	60 µm 60 µm 70 µm
PVLN2125.62 PVLN2125.44/45 PVLN2125.41/42/43	SK 339 SK 339 SK 340	18 Nm 30 Nm 60 Nm	60 µm 70 µm 70 µm
PVLN2150.62/82 PVLN2150.44/61 PVLN2150.42/43 PVLN2150.41	SK 339 SK 340 SK 340 SK 340	30 Nm 60 Nm 60 Nm 150 Nm	70 µm 70 µm 70 µm 80 µm
PVLN2200.83 PVLN2200.81/82 PVLN2200.61/62 PVLN2200.44/45 PVLN2200.41/42/43	SK 339 SK 340 SK 340 SK 340 SK 340	30 Nm 60 Nm 60 Nm 60 Nm 150 Nm	70 µm 70 µm 70 µm 70 µm 80 µm

Pompes avec référence 69 XX XX:

Taille du moteur	Arrache-pignon	M: Couple de serrage	Battement max.
CEI 71		4 Nm	60 µm
CEI 80	SK 336	6 Nm	60 µm
CEI 90	SK 336	6 Nm	60 µm
CEI 100/112	SK 337	18 Nm	60 µm
CEI 132	SK 338	30 Nm	60 µm
CEI 160		60 Nm	70 µm

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

11. DECLARATION DE CONFORMITE UE

La société DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S déclare par la présente que ses pompes de type PVLN, PVLB, PVLS et PVLJ sont fabriquées conformément aux normes essentielles de sécurité et de santé édictées dans la DIRECTIVE DU CONSEIL 2006/42/CE relative aux machines, annexe I.

Sont utilisées les normes harmonisées suivantes:

NE 294:1994	Sécurité des machines. Zones à risque et distances de sécurité. Protection des mains et des bras
NE 809 + A1	Pompes et blocs-pompes pour liquides – Normes de sécurité générales
NE 12162:2001	Procédures de vérification de pression hydrostatique pour les pompes à liquides
NE 60204-1:2006	Équipement électrique des machines (point 4 Normes générales)

Les pompes livrées par nos soins avec bloc d'entraînement intégré, portent la marque CE et satisfont aux normes susvisées.

Les pompes livrées par nos soins sans bloc d'entraînement (comme machine à intégrer), ne peuvent être utilisées que si le bloc d'entraînement et son montage satisfont aux normes susvisées.

Nørresundby (Danemark), le 1er juin 2010

Kurt Bech Christensen
Directeur technique

DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S
Tagholm 1
DK - 9400 Nørresundby

12. APERCU DES NUMEROS DE POSITIONS DE LA POMPE

POS.	DESIGNATION	DESIGNATION	BEZEICHNUNG
1	Corps de pompe	Pump casing	Pumpengehäuse
2	Roue	Impeller	Laufrad
3	Joint	Gasket	Dichtung
4	Partie supérieure	Top piece	Zwischengehäuse
5	Vanne de purge	Air vent screw	Imbusschraube
6	Arbre	Pump shaft	Pumpenwelle
7	Douille d'arbre	Shaft bushing	Wellenbuchse
8	Bride d'extraction	Dismantling flange	Abziehflansch
9	Moteur	Moteur	Moteur
10*	Vis	Screw	Schraube
11	Vis pointeau sans tête	Pointed screw	Gewindestift
14	Goujon prisonnier	Stud bolt	Spannschraube
15	Écrou	Nut	Mutter
16	Joint terminal, côté pression	Seal ring, pressure	Spaltring druckseitig
17	Joint terminal, côté aspiration	Seal ring, pressure	Spaltring saugseitig
18	Vis de purge	Drain screw	Verschlußschraube
19	Clavette	Key	Paßfeder
20	Vis	Screw	Schraube
21	Entretoise	Space bushing	Abstandsbuchse
22	Presse-étoupe	Mech. shaft seal	Gleitringdichtung
23	Vis de serrage	Washer plate	Federscheibe

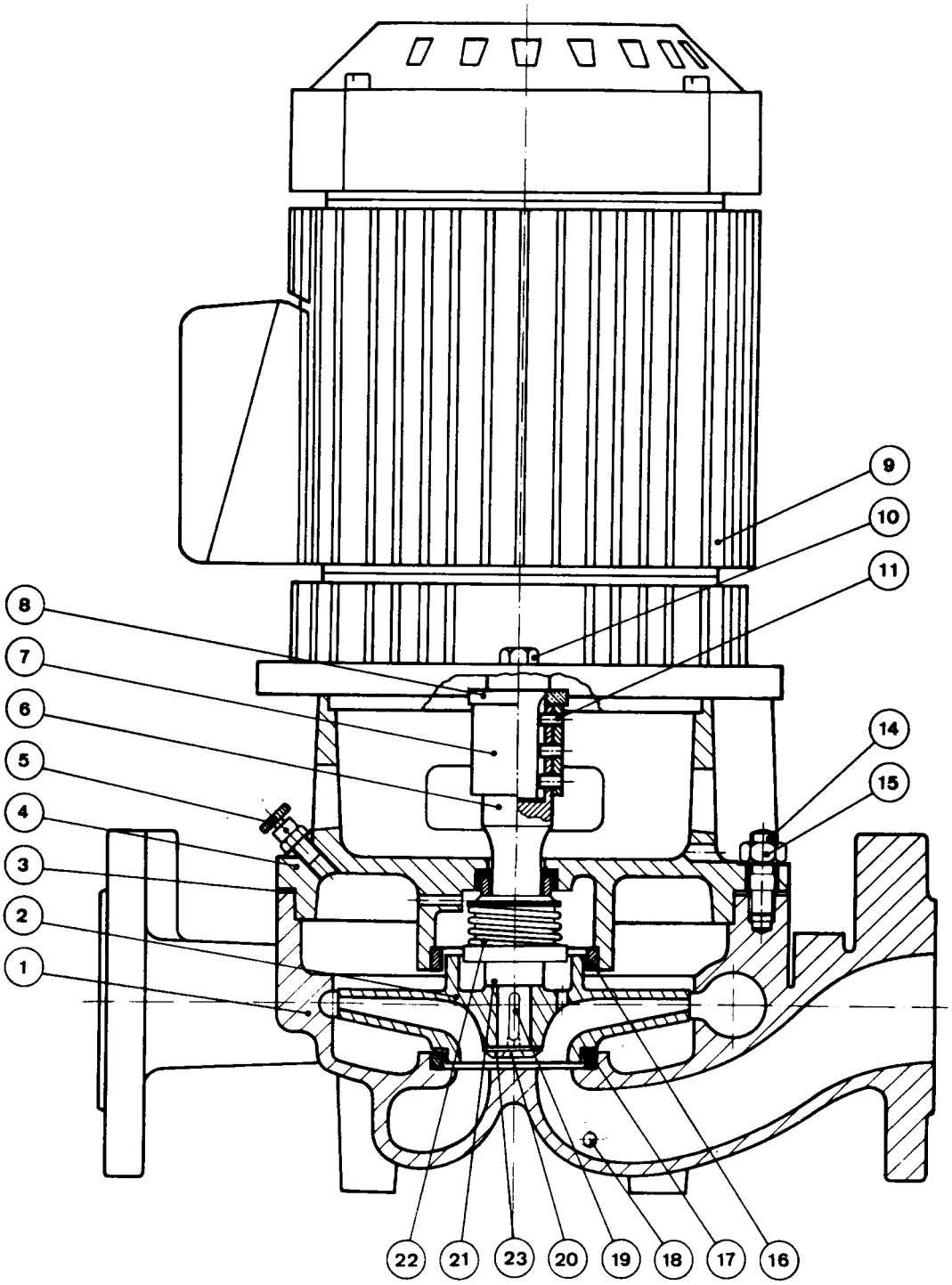
* Vis ou goujon prisonnier + écrou.

Le numéro de pos. correspond à celui indiqué sur la vue d'ensemble de la pompe.

Lors de la commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro de la pompe, le numéro de type ainsi que le numéro de la position et la désignation de la (ou des) pièce(s).

9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com

13. VUE D'ENSEMBLE DE LA POMPE



9400 Nørresundby – Denmark
Tel: +45 96 32 81 11 Fax: +45 98 17 54 99
E-mail: desmi@desmi.com
www.desmi.com